

Matematica Senza Frontiere Junior

Scuola secondaria primo grado – classe terza

Competizione 7 marzo 2017

Tabella di valutazione

Es.	Risultati attesi	Elementi di valutazione	Punti
1	Una festa particolare		7
	Comprensione del testo ed esposizione in lingua straniera.	Risoluzione corretta, completa e formulata in lingua straniera comprensibile con un minimo di 15 parole	7
		Risoluzione formulata in lingua straniera comprensibile con un minimo di 30 parole ma con l'omissione dell'esplicitazione dell'età (corretta, invece, la data completa di nascita)	6
		Risoluzione formulata in lingua straniera comprensibile con un minimo di 15 parole, con esplicitazione corretta dell'età, ma con errore nella definizione della data di nascita di un giorno (26 /8 invece di 25/8 non considerando che il 1960 non incide nel computo delle giornate bisestili in quanto la nascita è posteriore al mese di febbraio)	5
		Risoluzione corretta espressa in linguaggio formale e illustrata in lingua straniera ma con meno di 15 parole o completa ma con un errore di calcolo nell'ultimo passaggio	3
		Risoluzione espressa in linguaggio formale e illustrata in lingua straniera ma con meno di 15 parole e con solo la data senza l'esplicitazione dell'età	2
		Risoluzione limitata alla risposta numerica corretta o risoluzione espressa in linguaggio formale e illustrata in lingua straniera ma con meno di 15 parole e con l'omissione indicata nel terzo caso	1
		Risoluzione errata oppure risoluzione espressa in italiano o in lingua straniera in modo incomprensibile	0
2	Sulla parete della Basilica di Santa Maria Maggiore in Bergamo		10
	Riconoscimento di unità di misura non del S.I. Applicazione del concetto di proporzione / passaggio tra unità di misura. Stima dell'ottimizzazione di una scelta.	Risoluzione corretta e completa	10
		Risoluzione limitata rispetto a: <ul style="list-style-type: none"> - alla prima domanda, corretta e motivata, idem alla seconda ma con un errore di calcolo oppure impostazione corretta e motivata per entrambe le domande ma con risultato errato per scambio di misure delle due unità - impostazione corretta e motivata per entrambe le domande, con risultato esatto ma errata scelta di unità di misura - alla prima domanda, corretta ma non motivata e alla seconda domanda, corretta e motivata 	8
			7
			6
		Risoluzione corretta ma non motivata	5
		Risoluzione corretta e motivata rispetto a una sola domanda	4
		Risoluzione non conclusa ma con alcune considerazioni di buon senso	2 - 1
	Risoluzione limitata a una domanda con risposta corretta senza motivazione o errata	0	

3	Viaggio di lavoro		5
	Lettura attenta del testo. Schematizzazione di una situazione e costruzione di una procedura algoritmica applicata in un contesto reale.	Risoluzione corretta e motivata	5
		Risoluzione non adeguatamente motivata	3
		Risoluzione con impostazione corretta e motivata ma con un errore di calcolo finale	2
		Risoluzione errata	0
4	Il porcellino d'India		7
	Riconoscimento di applicazione in contesto reale del concetto classico di probabilità.	Risoluzione corretta, completa e motivata	7
		Risoluzione corretta, completa ma non motivata	5
		Risoluzione motivata limitata a una sola questione o risoluzione esatta di entrambe le questioni ma con motivazione relativamente a una sola	4
		Risoluzione esatta di una sola questione senza motivazione	1
		Risoluzione errata	0
5	Un regalo salutare		10
	Calcolo del volume di un parallelepipedo. Riconoscimento e utilizzo del concetto di densità per il calcolo della massa. Passaggio tra unità di misura (da kg/m^3 a g/cm^3).	Risoluzione completa e motivata	10
		Risoluzione completa senza motivazione relativamente alla seconda questione	7
		Risoluzione limitata alla prima domanda pur con motivazione	5
		Risoluzione corretta limitata alla prima domanda e non motivata	4
		Risoluzione con impostazione corretta ma con un errore di <ul style="list-style-type: none"> - unità di misura - calcolo del volume - calcolo 	-3 -2 -1
		Risoluzione errata	0
6	I Romanidopo 2000 anni		7
	Stima dell'area di un triangolo. Confronto di stime. Passaggio da una unità di misura romana a una del S.I.	Risoluzione corretta e completa <i>Nota: l'errore nel passaggio di unità di misura comporta, a ogni livello di risoluzione, la penalizzazione di 2 punti</i>	7
		Risoluzione corretta e completa ma con argomentazione approssimativa	6
		Risoluzione impostata correttamente ma senza conclusione	4
		Risoluzione con risposta esatta ma frutto di deduzioni solo di "buon senso", senza giustificazione matematica	1
		Risoluzione errata	0
7	Un logo matematico		10
	Riconoscimento delle caratteristiche geometriche delle 4 parti congruenti in cui è diviso il cerchio. Calcolo della lunghezza di una semicirconferenza/un quarto di circonferenza.	Risoluzione corretta e motivata	10
		Risoluzione corretta ma senza argomentazione dei passaggi	6
		Risoluzione impostata correttamente, motivata ma con un errore di mero calcolo	4
		Risoluzione con impostazione intuitiva ma con errore nell'individuazione del raggio di una delle due circonferenze dei profili o nell'individuazione dei due raggi (scambio)	2
		Risoluzione errata	0

8	Al villaggio Crespi		5
Calcolo percentuale. Riconoscimento in una raffigurazione di figure geometriche (triangolo, quadrato, ottagono) e calcolo delle aree relative.	Risoluzione corretta e motivata		5
	Risoluzione impostata correttamente e motivata ma inficiata da errore nel calcolo o mancante del calcolo finale dell'area dell'ottagono		3
	Risoluzione limitata al calcolo corretto dell'area del triangolo GBC		2
	Risoluzione errata		0
9	Il puzzle (Ernest Bickham Escott 1857 – 1941)		10
Costruzione tramite puzzle, assegnati i pezzi, di figure geometriche. Misura del lato del quadrato costruito. Riconoscimento dell'equivalenza delle due figure (stella e quadrato),	Risoluzione corretta, curata e motivata <i>Nota: l'assenza di cura a ogni livello di risoluzione comporta la penalizzazione di 1 punto</i>		10
	Risoluzione con costruzione solo del quadrato, della misura della sua area con esplicitazione dell'equivalenza delle due figure		8
	Risoluzione con costruzione di entrambe le figure con calcolo dell'area del quadrato senza evidenziarne l'equivalenza		6
	Risoluzione con costruzione di entrambe le figure senza calcolo dell'area o costruzione del quadrato e calcolo della sua area		4
	Risoluzione con costruzione solo di una figura		2
	Risoluzione errata		0
10	La caraffa		7
Calcolo del volume di un cilindro. Ipotesi di procedura sperimentale per la risoluzione del quesito. Argomentazione della scelta procedurale e relative osservazioni collegate agli effetti.	Risoluzione corretta e completa <i>Nota: l'eventuale risoluzione per tentativi è apprezzata</i>		7
	Risoluzione completa e corretta ma senza la motivazione al secondo quesito o impostata correttamente, corretta con errore finale di calcolo		5
	Risoluzione corretta ma limitata al primo quesito		4
	Risoluzione pur motivata limitata al secondo quesito		3
	Risoluzione pur motivata limitata al secondo quesito con errore di calcolo o di unità di misura		1
	Risoluzione errata		0

Avvertenze

L'attribuzione del punteggio di ogni esercizio è assegnata tenendo conto di:

- la difficoltà/facilità del quesito
- il grado di formalizzazione richiesto
- il grado di operatività/manualità espresso
- la richiesta di spiegazione/justificazione...
- la creatività espressa
- la cura dimostrata

il tutto complessivamente deciso in modo che ogni classe possa risultare valorizzata nelle sue competenze.